



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 44 14 318 A 1**

⑤1 Int. Cl.⁵:
G 03 B 19/02
G 03 B 19/12
G 03 B 17/00

⑳ Aktenzeichen: P 44 14 318.4
㉔ Anmeldetag: 25. 4. 94
㉕ Offenlegungstag: 24. 11. 94

DE 44 14 318 A 1

③0 Innere Priorität: ③2 ③3 ③1
19.05.93 DE 93 07 627.4

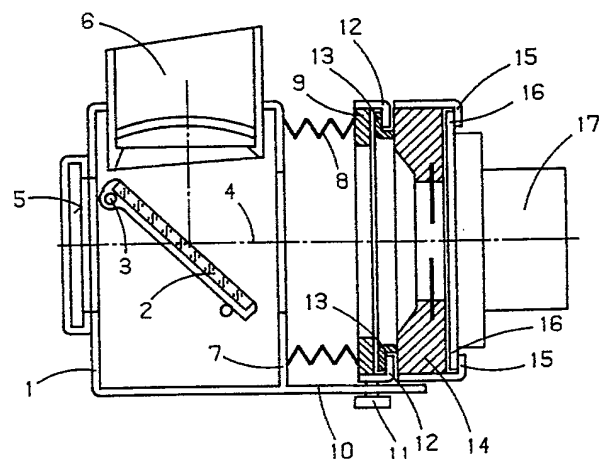
⑦1 Anmelder:
Kamerawerke Noble GmbH, 01257 Dresden, DE

⑦4 Vertreter:
Schulze, H., Ing. Pat.-Ing. Dipl.-Jur., Pat.-Anw., 01259
Dresden

⑦2 Erfinder:
Schönherr, Hans-Jörg, 01277 Dresden, DE

⑤4 Einäugige Spiegelreflexkamera mit Hinterlinsenverschluß

⑤7 Bei einer einäugigen Spiegelreflexkamera mit Hinterlinsenverschluß und austauschbarem Objektiv gestattet die Erfindung das Handhaben des Hinterlinsenverschlusses als separates Element eines Baukastensystems, um das wahlweise Kombinieren von Kameraeinheiten zu erleichtern und deren Variationsmöglichkeiten zu erweitern. Zu diesem Zweck weist der Hinterlinsenverschluß 14 eine vordere Wechselstelle mit einer Gruppe von Kupplungselementen 15 zum lösbaren Befestigen des austauschbaren Objektivs 17 auf und ist der Hinterlinsenverschluß 14 über weitere Kupplungselemente 12, 13 einer hinteren Wechselstelle mit dem Kameragehäuse 1 lösbar verbunden (Fig. 1).



DE 44 14 318 A 1

Die Erfindung betrifft eine einäugige Spiegelreflexkamera mit Hinterlinsenverschluß und austauschbarem Objektiv.

Bei bekannten Kameras dieser Art ist der Hinterlinsenverschluß entweder fest in das Kameragehäuse eingebaut oder in einem Adapter untrennbar mit anderen Kamerabaugruppen, z. B. einer Fokussiervorrichtung vereinigt ("Contarex" der Zeiss Ikon AG, "Pentina" des VEB Pentacon Dresden, "Rolleiflex 6000 mit Verschlußadapter" der Rollei Fototechnik).

Für diverse Aufnahmezwecke, insbesondere bei Benutzung von Mittelformatkameras, ist es mitunter wünschenswert, nicht nur das Objektiv auszutauschen, sondern auch mehrere Verschlußvarianten wahlweise verwenden zu können. Dieser Wunsch ergibt sich auch bei evtl. Funktionsstörungen des Hinterlinsenverschlusses oder dann, wenn ein spezieller Verschlußtyp vorübergehend mit einem weiteren Kameragehäuse im Sinne eines Baukastensystems kombiniert werden soll.

Die bekannten baulichen Vereinigungen von Hinterlinsenverschlüssen mit Kameragehäusen oder Kamerabaugruppen gestatten kein Handhaben des Hinterlinsenverschlusses als separate Funktionseinheit. Vielmehr ist der Fotografierende gezwungen, entsprechend den zum wahlweisen Gebrauch gewünschten Hinterlinsenverschlüssen eine gleiche Anzahl der mit diesen Verschlüssen baulich vereinigten Funktionsgruppen anzuschaffen und bereit zu halten sowie diese an sich nicht mehrfach benötigten Funktionsgruppen beim Austauschen eines Hinterlinsenverschlusses ebenfalls zu wechseln. Insofern wird der Fotografierende neben erhöhten Anschaffungskosten durch Vervielfachung nur einfach benötigter Bedienelemente auch hinsichtlich der dafür aufzuwendenden Aufmerksamkeit belastet.

Aufgabe der Erfindung ist das Schaffen einer Anordnung, die das Separieren des Hinterlinsenverschlusses gestattet, um das wahlweise Kombinieren der Kamerateile zu erleichtern und deren Variationsmöglichkeiten zu erweitern.

Erfindungsgemäß wird das dadurch erreicht, daß der Hinterlinsenverschluß eine vordere Wechselsteile zum lösbaren Befestigen des austauschbaren Objektives aufweist und über eine weitere hintere Wechselstelle mit dem Kameragehäuse lösbar verbunden ist. Vorzugsweise ist der Hinterlinsenverschluß zur Bildung der vorderen Wechselstelle mit einer Gruppe vorderer Kupplungselemente und zur Bildung der hinteren Wechselstelle mit einer Gruppe hinterer Kupplungselemente versehen. Zweckmäßig ist die Gruppe der vorderen Kupplungselemente durch parallel zur optischen Achse vorstehende Klauen gebildet und besteht die Gruppe der hinteren Kupplungselemente aus parallel zur optischen Achse vorspringenden Lappen, wobei die Kupplungselemente der einen Gruppe zur optischen Achse hinweisend abgewinkelt und die Kupplungselemente der anderen Gruppe von der optischen Achse wegweisend abgewinkelt sind. Gemäß einer vorteilhaften Ausführung ist am Kameragehäuse eine parallel zur optischen Achse verstellbare Standarte vorgesehen, welche die Kupplungselemente der hinteren Wechselstelle trägt. Einer weiteren zweckmäßigen Anordnung zufolge sind die Kupplungselemente der hinteren Wechselstelle an einer starren Frontplatte des Kameragehäuses angeordnet.

Die Erfindung ist an Hand dargestellter und beschriebener Ausführungsbeispiele erläutert. Es zeigen

Fig. 1 eine einäugige Spiegelreflexkamera mit axial verstellbarer Standarte und

Fig. 2 eine einäugige Spiegelreflexkamera mit starrer Frontplatte.

Beim Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 1 ist im Kameragehäuse 1 der Sucherspiegel 2 schwenkbar um die Achse 3 gelagert. Hinter dem Sucherspiegel 3 liegt senkrecht zur optischen Achse 4 die Filmbühne 5. Oberhalb des Sucherspiegels 2 befindet sich der Sucherschacht 6. Mit der Frontplatte 7 des Kameragehäuses 1 ist der Balgen 8 verbunden, der anderenends an der Standarte 9 befestigt ist. Die Standarte 9 ist in einer Schiene 10 des Kamerakörpers geführt und dort mittels der Stellschraube 11 festklemmbar. Die Standarte 9 ist mit einer hinteren, d. h. hinter dem Hinterlinsenverschluß 14 angeordneten Wechselstelle versehen, die im wesentlichen aus der als Klauen 12 gestalteten Gruppe von Kupplungselementen besteht. Die Klauen 12 springen in Richtung der optischen Achse 4 vor und sind zur optischen Achse 4 hinweisend abgewinkelt. In den zwischen der Standarte 9 und den Klauen 12 gebildeten Raum ragen die Lappen 13 einer hinteren Gruppe von Kupplungselementen, die an der Rückseite des Hinterlinsenverschlusses 14 angebracht sind. Die Lappen 13 ragen parallel zur optischen Achse 4 vor und sind von der optischen Achse 4 wegweisend abgewinkelt. Der Hinterlinsenverschluß ist an seiner Frontseite mit einer vorderen Wechselstelle ausgestattet, welche als Kupplungselemente die Gruppe der in Richtung der optischen Achse 4 vorstehenden und zur optischen Achse 4 hinweisend abgewinkelten Klauen 15 aufweist. In den freien Raum zwischen den Klauen 15 und den Hinterlinsenverschluß 14 ragen die als Kupplungselemente des austauschbaren Objektives 17 ausgebildeten und von der optischen Achse 4 wegweisend abgewinkelten Lappen 16.

Die Wirkungsweise der Anordnung ist folgende:

Gemäß der zeichnerischen Darstellung kann der Fotografierende den aufzunehmenden Gegenstand im Sucher 6 betrachten, bevor die photographische Aufnahme durchgeführt wird. Falls notwendig oder zu einer besonderen Aufnahme gewünscht ist das Objektiv 17 vom Hinterlinsenverschluß 14 lösbar. Zu diesem Zweck werden durch Drehen des Objektives 17 um die optische Achse 4 oder durch Schieben des Objektives 17 senkrecht zur Zeichnungsebene die Lappen 16 von den Klauen 15 gelöst. Ein anderes Objektiv kann in umgekehrtem Bewegungsablauf wieder angesetzt werden.

Falls erforderlich oder gewünscht kann auch der Hinterlinsenverschluß 14 vom Kamerakörper abgenommen werden. Zu diesem Zweck werden durch Drehen des Hinterlinsenverschlusses 14 um die optische Achse 4 oder durch Schieben des Hinterlinsenverschlusses 14 senkrecht zur Zeichnungsebene die Lappen 13 außer Eingriff mit den Klauen 12 gebracht. Ein anderer Hinterlinsenverschluß kann in umgekehrter Bewegungsfolge wieder mit der Standarte 9 der Spiegelreflexkamera verbunden werden. Gegebenenfalls können auch mit entsprechenden Klauen 12 und Lappen 13 versehene Zubehörteile bzw. Adapter zwischen die Standarte 9 und den Hinterlinsenverschluß 14 eingesetzt werden.

Einer weiteren beispielsweise Ausführung zufolge (vergl. Fig. 2) ist im Kameragehäuse 21 der Sucherspiegel 22 um die Achse 23 schwenkbar gelagert. Hinter dem Sucherspiegel 22 befindet sich senkrecht zur optischen Achse 24 die Filmbühne 25. Oberhalb des Sucherspiegels 22 ist der Sucherschacht 26 angeordnet.

Die starre Frontplatte 27 des Kameragehäuses 21 ist

mit einer Gruppe von Kupplungselementen versehen, die als Klauen 32 ausgebildet sind. Die Klauen 32 ragen in Richtung der optischen Achse 4 vor und sind zur optischen Achse 4 hinweisend abgewinkelt. In den zwischen der Frontplatte 27 und den Klauen 32 gebildeten Raum ragen die Lappen 33 als hintere Kupplungselemente des Hinterlinsenverschlusses 34. Die Lappen 33 springen parallel zur optischen Achse 4 vor und sind von der optischen Achse 4 wegweisend abgewinkelt. Der Hinterlinsenverschluß 34 ist an seiner Vorderseite mit der vorderen Wechselstelle ausgerüstet, welche als Kupplungselemente die in Richtung der optischen Achse 4 vorspringenden Klauen 35 aufweist. In den Raum zwischen den Klauen 35 und den Hinterlinsenverschluß 34 ragen die als Kupplungselemente eines Balgenadapters 38 ausgebildeten Lappen 36, die analog den Lappen 33 ausgebildet sind. Der Balgenadapter ist in einer Schiene 30, die mit dem Kamerakörper verbunden ist, parallel zur optischen Achse 4 ausziehbar und mittels der Stellschraube 31 feststellbar. Infolge der durch die Klauen 39 gebildeten Wechselstelle ist das Objektiv 37 mit dem Balgenadapter 38 lösbar verbunden.

Die Wirkungsweise dieser Anordnung ist ähnlich wie beim vorhergehenden Ausführungsbeispiel wie folgt:

Wegen der mit den Klauen 39 und 35 gebildeten Wechselstellen können sowohl das Objektiv 37 vom Balgenadapter 38 als auch der Balgenadapter 38 vom Hinterlinsenverschluß 34 gelöst und ausgetauscht werden. Darüberhinaus ist es möglich, durch Lösen der mit den Klauen 32 gebildeten hinteren Wechselstelle den Hinterlinsenverschluß 34 vom Kameragehäuse 21 zu trennen, so daß auch ein Austauschen des Hinterlinsenverschlusses 34 erfolgen kann.

Mit der gefundenen Anordnung werden die Variationsmöglichkeiten bei einäugigen Spiegelreflexkameras wesentlich erweitert, wobei die Erfindung nicht auf die beispielsweise dargelegten Ausführungen beschränkt ist. Wesentlich ist stets, daß bei einer einäugigen Spiegelreflexkamera der Hinterlinsenverschluß vom Photographierenden nach Belieben jederzeit als Einheit auswechselbar angeordnet ist. Dabei können sowohl als Zentralverschluß ausgebildete als auch andere Arten von Hinterlinsenverschlüssen Verwendung finden oder andere dem Konstrukteur geläufige Kupplungselemente (z. B. Schraubgewinde) für das Gestalten der Wechselstellen gewählt werden.

Patentansprüche

1. Einäugige Spiegelreflexkamera mit Hinterlinsenverschluß und austauschbarem Objektiv, **gekennzeichnet dadurch**, daß der Hinterlinsenverschluß (14; 34) eine vordere Wechselstelle zum lösaren Befestigen des austauschbaren Objektivs (17; 37) aufweist und über eine weitere hintere Wechselstelle mit dem Kameragehäuse (1; 21) lösbar verbunden ist.
2. Einäugige Spiegelreflexkamera nach Anspruch 1, gekennzeichnet dadurch, daß der Hinterlinsenverschluß (14; 34) zur Bildung der vorderen Wechselstelle mit einer Gruppe vorderer Kupplungselemente (15; 35) und zur Bildung der hinteren Wechselstelle mit einer Gruppe hinterer Kupplungselemente (13; 33) versehen ist.
3. Einäugige Spiegelreflexkamera nach Anspruch 2, gekennzeichnet dadurch, daß die Gruppe der vorderen Kupplungselemente durch parallel zur optischen Achse (4) vorstehende Klauen (15; 35) gebil-

det ist und die Gruppe der hinteren Kupplungselemente aus parallel zur optischen Achse (4) vorspringenden Lappen (13; 33) besteht, wobei die Kupplungselemente der einen Gruppe zur optischen Achse (4) hinweisend abgewinkelt und die Kupplungselemente der anderen Gruppe von der optischen Achse (4) wegweisend abgewinkelt sind.

4. Einäugige Spiegelreflexkamera nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß am Kameragehäuse (1) eine parallel zur optischen Achse (4) verstellbare Standarte (9) vorgesehen ist, welche die kameraseitigen Kupplungselemente (12) der hinteren Wechselstelle trägt.

5. Einäugige Spiegelreflexkamera nach einem der Ansprüche 1 bis 3, gekennzeichnet dadurch, daß die kameraseitigen Kupplungselemente (32) der hinteren Wechselstelle an einer starren Frontplatte (27) des Kameragehäuses (21) angeordnet sind.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

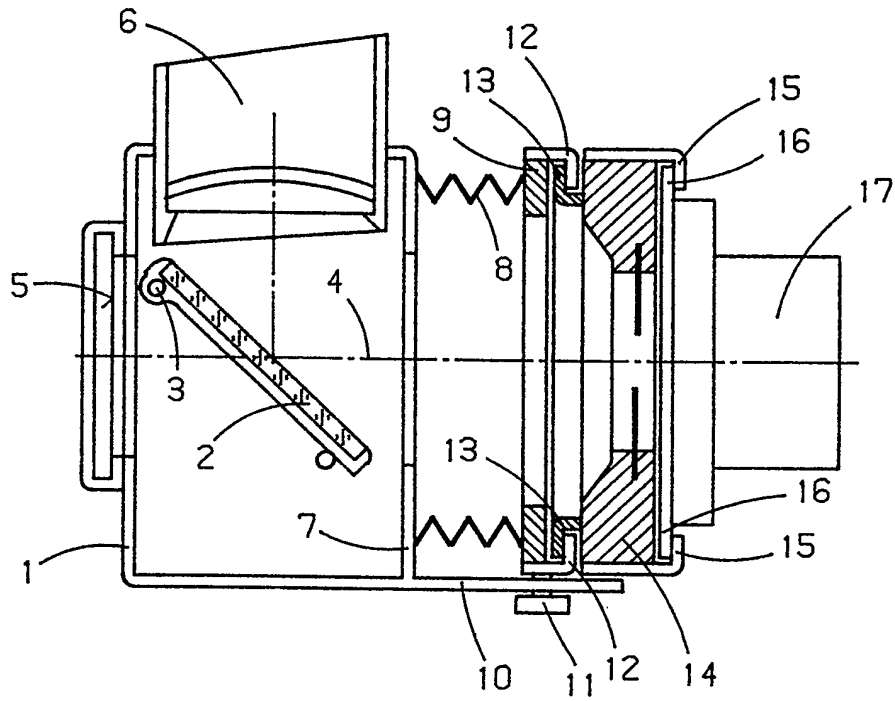


Fig. 1

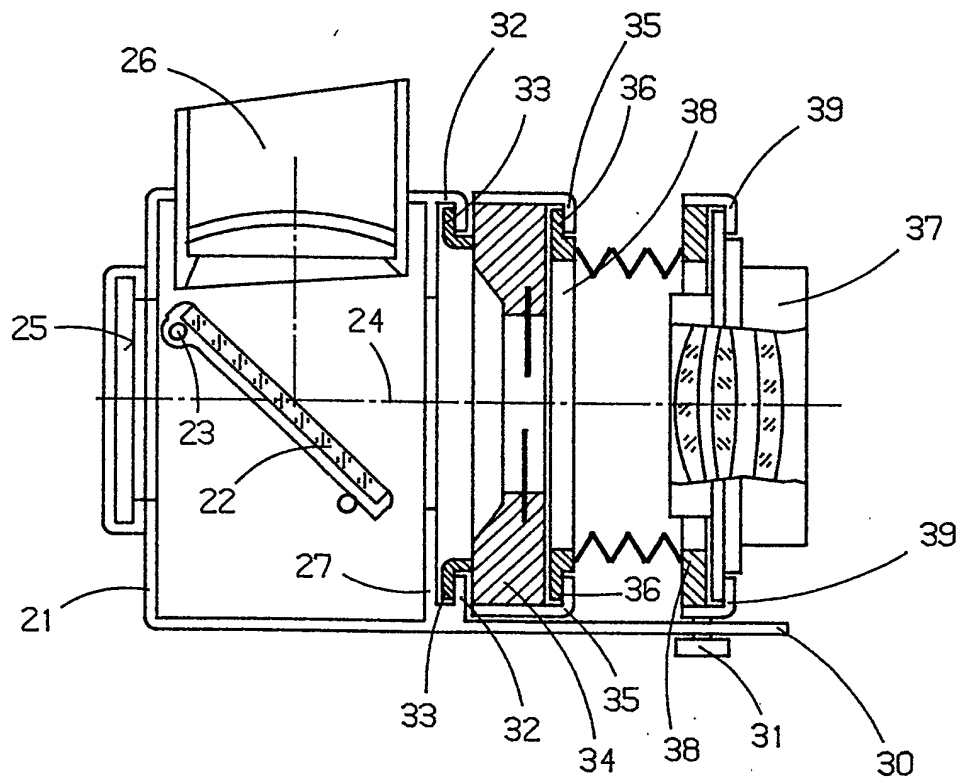


Fig. 2

PUB-NO: DE004414318A1
DOCUMENT-IDENTIFIER: DE 4414318 A1
TITLE: Single-lens reflex camera
with a behind-the-lens
shutter
PUBN-DATE: November 24, 1994

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
SCHOENHERR, HANS-JOERG	DE

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
KAMERAWERKE NOBLE GMBH	DE

APPL-NO: DE04414318

APPL-DATE: April 25, 1994

PRIORITY-DATA: DE04414318A (April 25, 1994)

INT-CL (IPC): G03B019/02 , G03B019/12 ,
G03B017/00

EUR-CL (EPC): G03B009/08 , G03B017/14 ,
G03B019/12

US-CL-CURRENT: 396/358 , 396/FOR.799

ABSTRACT:

In a single-lens reflex camera with a behind-the-lens shutter and an interchangeable lens, the invention permits the behind-the-lens shutter to be used as a separate element of a modular system in order to facilitate the optional combination of camera units and to expand their possibilities for variation. For this purpose, the behind-the-lens shutter 14 has a front changing point with a group of coupling elements 15 for the releasable mounting of the interchangeable lens 17 and the behind-the-lens shutter 14 is releasably connected via further coupling elements 12, 13 of a rear changing point to the camera housing 1 (Figure 1).

